

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *SCIENCE* *ENTREPRENEURSHIP* BERBASIS HASIL PENELITIAN UNTUK MENDUKUNG PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

F. Putut Martin HB

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, E-mail:
pututmartin@yahoo.com

Abstract. *This study is the kind of research that aims to generate development of instructional materials science entrepreneurship in order to improve students' ability in developing a proposal Student Creativity Program (PKM). Teaching materials science-based entrepreneurship research results developed and used in learning, teaching materials were evaluated and validated before being used first, then followed up with a proposal for a student paper competition. The results obtained in this study include the development of teaching materials - used in student learning as a stimulus produces PKM proposals and the effectiveness of instructional materials such as determined from the results of student learning in the form of the value end of the semester. Based on these results, it can be concluded that entrepreneurship teaching materials developed science-based research to obtain an expert assessment of viable entrepreneurial experts, students are able to draw up a proposal Student Creativity Program (PKM) well after the use of teaching materials developed in the subject of science and entrepreneurship the use of instructional materials science entrepreneurship effectively developed based on student learning.*

Keywords: *Teaching materials, research, student creativity program*

PENDAHULUAN

Upaya perbaikan kualitas pembelajaran pada Program Studi Pendidikan IPA jenjang S1 secara substantif terus dilakukan melalui program perbaikan pada tataran proses, diantaranya adalah dengan mengembangkan bahan ajar yang lebih bersifat aplikatif. Hal tersebut dilakukan berdasarkan temuan dosen dalam proses perkuliahannya, bahan ajar yang bersifat aplikatif lebih mudah dipahami oleh mahasiswa, karena memiliki daya tarik dibaca

dan dipelajari apalagi pada mata kuliah yang bersifat terapan. Sumber belajar yang aplikatif ini, antara lain diperoleh dari pembelajaran di perguruan tinggi melalui hasil penelitian dosen dan mahasiswa.

Terdapat mata kuliah terapan di Prodi Pendidikan IPA S1 FMIPA Universitas Negeri Semarang yaitu *science entrepreneurs* atau kewirausahaan dengan kode mata kuliah IPA 220. Mata kuliah tersebut berbobot 2 sks, diselenggarakan untuk memberikan bekal

pada mahasiswa agar memiliki pengetahuan tentang cara menumbuhkan kemandirian melalui pengembangan bakat berwirausaha sesuai bidang IPA, mengembangkan bentuk usaha yang ramah lingkungan, merancang bentuk usaha sesuai potensi lingkungan dan praktek membuat produk yang bernilai ekonomi. Untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran, kemampuan mahasiswa tidak sekedar diberikan melalui teori, melainkan secara individu mahasiswa dilatih untuk mengembangkan potensi diri dengan optimalisasi potensi lingkungan. Harapannya mahasiswa selain memiliki keterampilan juga kemauan kuat dan setelah selesai studi diharapkan memiliki kemandirian di masyarakat dan mampu berwirausaha. Wirausahawan adalah seseorang yang mampu mengubah nilai sumber daya, tenaga kerja, bahan dan faktor produksi lainnya menjadi lebih besar dari nilai sebelumnya dan atau orang yang mampu melakukan perubahan, inovasi dan cara-cara baru (Damayanti, 2009). Budaya wirausaha dapat menjadi wujud atau bentuk dari terpadunya penguasaan sains, teknologi dan bisnis (Priyono, 2009). Menurut Ansar (2008) penelitian sains yang berorientasi kewirausahaan dapat mengembangkan keterampilan proses peserta didik dan juga minatnya menerapkan berbagai konsep sains sebagai acuan atau dasar menghasilkan produk bermanfaat bagi manusia

Keberhasilan penyelenggaraan mata kuliah yang bersifat terapan tidak sekedar nilai akhir yang diperoleh mahasiswa, melainkan dampak nyata terhadap mata kuliah lain dan keterampilan sebagai bentuk pengembangan diri. Selain itu, tingkat kemampuan mahasiswa dalam mata kuliah *science entrepreneurship* juga akan berdampak pada kemampuan dalam menyusun karya tulis sebagai bentuk penyaluran bakat ilmiah yang dimiliki mahasiswa.

Berdasarkan refleksi yang telah dilakukan oleh tim dosen pengampu, dalam

pembelajaran beberapa mata kuliah prasyarat *science entrepreneurship*, ditemukan bahwa mahasiswa mengalami kesulitan mengembangkan ide pengembangan produk, hal ini diketahui berdasarkan penilaian penugasan rencana pengembangan yang telah dikumpulkan mahasiswa. Minimnya ide yang dimiliki mahasiswa ternyata berdampak pada produk yang dihasilkan. Berbagai produk yang dihasilkan tidak original, inovasi kurang dan nilai ekonomi yang belum memungkinkan untuk dipasarkan.

Gagasan mahasiswa dalam mengembangkan suatu produk dari proses pembelajaran yang telah teridentifikasi, ternyata berpengaruh terhadap kemampuan mahasiswa dalam menyusun karya tulis mahasiswa. Dari data tentang penyusunan karya tulis mahasiswa di Prodi Pendidikan IPA tahun 2011, jumlah proposal yang diajukan mahasiswa sebanyak 17, 14 proposal tentang kewirausahaan bidang pangan, dari 17 proposal yang dikirim hanya 6 proposal yang mendapat pendanaan dari Dikti. Setelah dilakukan analisis mendalam oleh pendamping karya tulis ditemukan bahwa ide yang dirancang mahasiswa sebagian besar tidak dalam bentuk pengembangan produk sebagai inovasi, melainkan menampilkan produk wirausaha yang sudah berkembang di masyarakat.

Science entrepreneurship merupakan satu-satunya mata kuliah yang secara langsung membekali kemampuan mahasiswa dalam merancang dan mengembangkan produk yang menerapkan konsep IPA, bernilai ekonomi dan berwawasan lingkungan. Oleh karena itu, mata kuliah ini diyakini akan memiliki pengaruh yang kuat terhadap kemampuan mahasiswa dalam menyusun karya tulis sebagai bentuk penyaluran ide pengembangan diri yang sedang berkembang di Universitas Negeri Semarang.

Refleksi terhadap permasalahan belajar mahasiswa yang telah dilakukan oleh tim dosen pengampu, teridentifikasi penyebab

masalah minimnya kemampuan mahasiswa dalam menemukan ide dan melakukan inovasi produk. Penyebab utama, dalam pembelajaran belum menggunakan bahan ajar yang berorientasi pada inovasi produk yang telah dihasilkan melalui berbagai penelitian sehingga produk kurang dapat dikembangkan. Sumber belajar *science entrepreneurship* tidak cukup jika sebatas menggunakan buku teks dan artikel ilmiah. Mahasiswa perlu diberi kesempatan untuk memiliki keterampilan nyata bukan sekedar kajian literatur. Pembelajaran perlu dirancang dengan memberikan contoh nyata melalui berbagai model pengembangan produk. Bahan ajar yang dikembangkan akan digunakan dalam pembelajaran setelah melalui uji ahli dan uji lapangan (terbatas) sehingga validitas bahan ajar dapat dipertanggungjawabkan.

Dari identifikasi penyebab permasalahan, selanjutnya tim dosen menyusun bahan ajar *science entrepreneurship* berbasis hasil penelitian, sehingga dapat membantu mahasiswa untuk menentukan ide inovatif dalam pengembangan yang akan disalurkan melalui kegiatan penulisan proposal karya ilmiah mahasiswa. Hasil yang diperoleh selain mahasiswa lulus mata kuliah *science entrepreneurship* juga mampu merancang produk inovatif bernilai ekonomi dalam bentuk proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM).

Penelitian mengenai bahan ajar telah dikaji oleh peneliti terdahulu, diantaranya, Wening dan Sudarmiati (2010) menjelaskan bahwa kelayakan bahan ajar kewirausahaan dapat diketahui setelah diujicobakan, bahan ajar adalah efektif ditinjau dari ketercapaian tujuan pembelajarannya dan dikatakan efisien apabila dapat dikerjakan dalam waktu yang tidak terlalu lama. Uji coba pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual menunjukkan adanya hasil yang sangat baik dan menarik serta dapat meningkatkan rata-rata hasil belajar (Hariani, 2009). Sikap kewirausahaan

seseorang akan berpengaruh positif terhadap keberhasilan dalam menjalankan aktivitas usaha (Rakib, 2010).

Penelitian ini bertujuan menghasilkan bahan ajar *science entrepreneurship* mendapat penilaian layak dari pakar media pembelajaran dan pakar kewirausahaan, meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menyusun proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) melalui bahan ajar *science entrepreneurship*, dan menggunakan bahan ajar *science entrepreneurship* dalam pembelajaran.

Bahan ajar adalah suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang memperhatikan fungsi pendidikan. Strategi pengorganisasian materi pembelajaran mengandung *sequencing* yang mengacu pada pembuatan urutan penyajian materi pembelajaran, dan *synthesizing* yang mengacu pada upaya untuk menunjukkan kepada mahasiswa keterkaitan antara fakta, konsep, prosedur dan prinsip yang terkandung dalam materi pembelajaran. Bahan ajar mengandung penjelasan sasaran belajar yang tersusun secara sistematis, menggiring mahasiswa berpartisipasi menuju belajar secara tuntas serta perbedaan individu mahasiswa dengan segala heterogenitasnya diberi peluang.

Dalam merancang materi pembelajaran, terdapat lima kategori kapabilitas yang dapat dipelajari oleh mahasiswa, yaitu informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan keterampilan motorik. Strategi pengorganisasian materi pembelajaran terdiri dari tiga tahapan proses berpikir, yaitu pembentukan konsep, interpretasi konsep, dan aplikasi konsep. Strategi-strategi tersebut memegang peranan sangat penting dalam mendesain pembelajaran. Kegunaannya dapat membuat mahasiswa lebih tertarik dalam belajar, mahasiswa otomatis belajar bertolak dari *prerequisites*, dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Sistem belajar dengan fasilitas bahan

ajar telah dikembangkan baik di luar maupun di dalam negeri yang dikenal dengan Sistem Belajar Berbahan ajar (SBB). SBB telah dikembangkan dalam berbagai bentuk dengan berbagai nama pula, seperti *Individualized Study System*, *Self-paced study course*, dan *Keller plan* (Utomo dan Ruijter, 2003). Masing-masing bentuk tersebut menggunakan perencanaan kegiatan pembelajaran yang berbeda, masing-masing mempunyai tujuan yang sama yaitu memperpendek waktu yang diperlukan oleh mahasiswa untuk menguasai tugas pembelajaran dan memberikan peluang waktu sebanyak mungkin yang diperlukan oleh mahasiswa dalam batas wajar untuk menyelenggarakan pendidikan yang teratur.

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan bahan ajar *science entrepreneurship* berbasis hasil penelitian untuk mendukung program kreativitas mahasiswa merupakan penelitian pengembangan yang diarahkan untuk menghasilkan bahan ajar yang telah dikembangkan. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA FMIPAUNNES semester enam yang mengikuti mata kuliah *science entrepreneurship* pada bulan Mei sampai Oktober 2012.

Penelitian ini ditempuh dengan langkah pengembangan bahan ajar secara sistematis. Langkah-langkah tersebut adalah (1) analisis tujuan dan karakteristik isi bidang studi, (2) analisis sumber belajar, (3) analisis karakteristik mahasiswa, (4) menetapkan sasaran dan isi pembelajaran, (5) menetapkan strategi pengorganisasian isi pembelajaran, (6) menetapkan strategi penyampaian isi pembelajaran, (7) menetapkan strategi pengelolaan pembelajaran, dan (8) pengembangan prosedur pengukuran hasil

pembelajaran. Langkah-langkah (1), (2), (3), dan (4) merupakan langkah analisis kondisi pembelajaran, langkah-langkah (5), (6), dan (7) merupakan langkah pengembangan, dan langkah (8) merupakan langkah pengukuran hasil pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran berbahan ajar memiliki perencanaan kegiatan sebagai berikut.

1. Bahan ajar dibagikan kepada mahasiswa paling lambat seminggu sebelum pembelajaran,
2. Penerapan bahan ajar dalam pembelajaran menggunakan metode diskusi model pembelajaran kooperatif konstruktivistik,
3. Pada setiap akhir unit pembelajaran dilakukan tes penggalan, tes sumatif dan tugas-tugas latihan yang terstruktur,
4. Hasil tes dan tugas yang dikerjakan mahasiswa dikoreksi dan dikembalikan dengan *feedback* yang terstruktur paling lambat sebelum pembelajaran unit materi ajar berikutnya,
5. Memberi kesempatan kepada mahasiswa yang belum berhasil menguasai materi ajar berdasarkan hasil analisis tes penggalan dan sumatif, dipertimbangkan sebagai hasil diagnosis untuk menyelenggarakan program remedial pada mahasiswa di luar jam pembelajaran.

Pengembangan bahan ajar *science entrepreneurship* dilakukan dengan mengintegrasikan hasil penelitian kewirausahaan. Validasi bahan ajar sebagai produk pengembangan akan dilakukan oleh pakar media pembelajaran IPA dan kewirausahaan, selanjutnya dilakukan uji lapangan dengan menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran *science entrepreneurship*. Kriteria keberhasilan dari produk pengembangan diukur dengan

melakukan pengukuran hasil pembelajaran, yang mencakup tingkat keefektifan, efesiensi, dan daya tarik pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan dengan mengadakan pengamatan proses pembelajaran dan tes hasil belajar. Hasil kegiatan ini akan berupa bukti mengenai tingkat keefektifan, efesiensi, dan daya tarik pembelajaran.

Terdapat lima kriteria dalam pengembangan bahan ajar, yaitu (1) membantu mahasiswa menyiapkan belajar mandiri, (2) memiliki rencana kegiatan pembelajaran yang dapat direspon secara maksimal, (3) memuat isi pembelajaran yang lengkap dan mampu memberikan kesempatan belajar kepada mahasiswa, (4) dapat memonitor kegiatan belajar mahasiswa, dan (5) dapat memberikan saran dan petunjuk serta informasi balikan tingkat kemajuan belajar mahasiswa. Teori dan model rancangan pembelajaran hendaknya memperlihatkan tiga komponen utama, yaitu (1) kondisi belajar, (2) metode pembelajaran, dan (3) hasil pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini meliputi, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran untuk mendorong mahasiswa menghasilkan proposal PKM, tingkat keefektifan bahan ajar yang ditentukan dari hasil belajar mahasiswa dalam bentuk nilai akhir semester, dari 12 proposal yang terkumpul diperoleh 9 proposal dengan nilai 80-84 dan nilai di atas 85 dipenuhi oleh 3 proposal.

Pakar melakukan validasi sebanyak dua kali, berbagai saran pakar pada validasi pertama digunakan untuk merevisi bahan ajar. Hasil validasi pakar disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Validasi Bahan Ajar oleh Pakar

Validasi ke	Skor	Tingkat Kelayakan	Saran
Pertama	74	Layak	1. Karakter Spiritual 2. Karakter Peduli Lingkungan
Kedua	82	Layak	-

Untuk mengetahui tingkat keefektifan bahan ajar, dalam penelitian ini telah diperoleh hasil belajar mahasiswa pada akhir semester untuk mata kuliah *Science Entrepreneurship*, adapun hasil belajar mahasiswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa

Nilai	Jumlah Mahasiswa
≥ 85	5
80 – 84	17
70 – 79	3
65 – 69	-
≤ 65	-
Jumlah	25

Angket digunakan untuk mengetahui sikap mahasiswa setelah dalam pembelajaran *Science Entrepreneurship* menggunakan bahan ajar berbasis hasil penelitian. Ringkasan hasil angket disajikan pada Tabel 3.

Pakar yang memvalidasi bahan ajar memberikan banyak masukan pada penilaian bahan ajar pertama. Saran pakar diantaranya tentang penyajian fakta yang dapat merangsang pemahaman mahasiswa. Berbagai fakta-fakta empiris yang disajikan pada bahan ajar hendaknya didukung informasi yang lengkap sehingga mahasiswa cukup membaca isi bahan ajar. Masukan pakar tentang fakta ditindaklanjuti dengan menambahkan informasi yang didukung data-data penelitian yang lebih lengkap pada penyajian bahan ajar.

Tabel 3. Ringkasan Sikap Mahasiswa setelah

Menggunakan Bahan Ajar *Science Entrepreneurship* Berbasis Hasil Penelitian

Pernyataan	Jumlah Mahasiswa	
	Setuju	Sangat Setuju
Hasil-hasil penelitian tentang kewirausahaan penting dimanfaatkan sebagai sumber relajar	21	4
Bahan ajar yang menyajikan contoh-contoh nyata kewirausahaan menjadikan konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami	23	2
Bahan ajar yang menyajikan hasil penelitian menjadikan materi yang dipelajari memotivasi mahasiswa untuk menindaklanjuti dalam bentuk proposal kreativitas mahasiswa	15	10
Ide tentang kewirausahaan yang inovatif muncul setelah mempelajari bahan ajar yang digunakan	18	7
Setelah menggunakan modul mendorong semangat untuk segera menyusun proposal PKM	6	19

Saran masukan pakar berikutnya yaitu pada bagian uraian, contoh dan latihan yang disajikan hendaknya lebih relevan dan menarik, serta mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi termasa. Bahan ajar sebelumnya lebih mengutamakan uraian materi dari hasil-hasil penelitian, kurang dukungan contoh-contoh kewirausahaan nyata di masyarakat terutama yang berkaitan dengan penerapan konsep ke IPA-an. Menindaklanjuti saran pakar, maka ditambahkan berbagai contoh kewirausahaan yang ada di masyarakat. Contoh-contoh diuraikan dari sajian berbagai artikel hasil penelitian yang digunakan sebagai rujukan utama bahan ajar. Menurut pakar kewirausahaan yang menilai bahan ajar, kelemahan utama bahan ajar kewirausahaan yang disusun oleh dosen di perguruan tinggi umumnya kurang merangsang berpikir kreatif dan inovatif, mengingat deskripsi materi yang disajikan kurang dapat memotivasi mahasiswa untuk menghasilkan karya-karya baru, dan gagasan-gagasan baru. Dalam bahan ajar yang dikembangkan, telah disajikan informasi bentuk pengembangan produk yang dapat dikembangkan lebih lanjut dari suatu produk yang telah dihasilkan dalam artikel hasil penelitian yang dirujuk. Berbagai informasi tentang bentuk pengembangan produk disajikan dengan kemungkinan peluang-peluang ekonomi yang dihasilkan,

bagian uraian, contoh dan latihan yang disajikan dengan harapan mahasiswa lebih terdorong untuk mengembangkan karya baru setelah mempelajari isi bahan ajar.

Pola penyajian bahan ajar telah dinilai baik dan konsisten karena sajian yang sistematis ternyata dapat membantu mahasiswa dalam memahami isi bahan ajar. Dalam penelitian ini ketika mahasiswa menggunakan bahan ajar terlihat aktif membubuhkan catatan dan tanda dengan pena stabilo pada kalimat-kalimat yang dianggap penting, sehingga bahan ajar benar-benar telah dimanfaatkan dengan baik. Kenyataannya adanya bahan ajar pada mata kuliah *Science Entrepreneurship* ini masih langka di berbagai toko buku sehingga dirasakan manfaatnya oleh mahasiswa. *Science entrepreneurship* merupakan satu-satunya mata kuliah yang secara langsung membekali kemampuan mahasiswa dalam merancang dan mengembangkan produk yang menerapkan konsep IPA, bernilai ekonomi dan berwawasan lingkungan. Oleh karena itu, bahan ajar yang dikembangkan memiliki pengaruh yang kuat terhadap kemampuan mahasiswa dalam menyusun karya tulis sebagai bentuk penyaluran ide pengembangan diri yang sedang berkembang.

Penggunaan bahan ajar yang berorientasi pada inovasi produk yang telah dihasilkan

melalui berbagai penelitian dari hasil penelitian ini memberi kesempatan mahasiswa untuk memiliki keterampilan nyata bukan sekedar kajian literatur. Contoh nyata yang disajikan pada bahan ajar dapat merangsang mahasiswa untuk mencoba mengembangkan berbagai inovasi produk yang dituangkan dalam proposal karya ilmiah.

Penggunaan bahan ajar dalam penelitian ini telah mengikuti pola pengembangan yang telah dirancang yaitu bahan ajar dibagikan kepada mahasiswa seminggu sebelum pembelajaran, dalam penerapannya menciptakan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa dengan menggunakan metode diskusi model pembelajaran kooperatif konstruktivistik, pada setiap akhir unit pembelajaran dilakukan tes penggalan, tes sumatif dan tugas-tugas latihan yang terstruktur. Cara penyajian bahan ajar yang telah diterapkan dalam penelitian ini mampu mengembangkan pola berpikir kritis mahasiswa terlihat ketika diskusi kelas.

Terdapat peningkatan terhadap skor penilaian pakar yang pertama dengan penilaian yang kedua. Kenaikan skor dari 74 menjadi 82 berarti terdapat peningkatan skor 8. Peningkatan skor dikarenakan berbagai masukan pakar pada penilaian pertama telah dijadikan masukan perbaikan bahan ajar. Setelah dianalisis semua masukan pakar berkaitan dengan instrumen kelayakan modul sehingga semuanya dijadikan bahan perbaikan bahan ajar.

Dalam penelitian ini, tingkat keefektifan penggunaan bahan ajar yaitu kemampuan mahasiswa dalam penyusunan proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM). Mahasiswa secara berkelompok, masing-masing 3 orang, dari pembelajaran *Science Entrepreneurship* menyusun proposal PKM. Proposal berkaitan dengan usaha pengembangan produk dengan menggunakan hasil kajian bahan ajar selama pembelajaran. Terkumpul 12 proposal PKM, yang

selanjutnya dinilai dengan menggunakan instrumen penilaian proposal. Berdasarkan nilai proposal PKM, 9 proposal mendapat nilai 80 – 84 sedangkan 3 proposal mendapatkan nilai ≥ 85 . Semua proposal telah mendapatkan nilai minimal 80, berarti kualitas proposal sudah baik. Proposal PKM mahasiswa telah mencirikan pemanfaatan bahan ajar perkuliahan, karena produk-produk yang dikembangkan menindaklanjuti dari pembelajaran *Science Entrepreneurship*.

Proposal PKM disusun oleh mahasiswa sebagai penugasan akhir pembelajaran *Science Entrepreneurship*. Kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan kreativitas produk melalui PKM merupakan bentuk nyata belajar bermakna. Berbagai hasil penelitian di dalam bahan ajar telah dapat memicu daya cipta mahasiswa dengan bukti proposal PKM yang telah dihasilkan. Proposal yang telah dihasilkan akan ditindaklanjuti dengan pembimbingan khusus oleh dosen agar dapat dikompertisikan untuk mendapatkan pendanaan dari Dikti pada tahun 2013.

Selain proposal PKM dalam penelitian ini juga diperoleh nilai akhir semester mahasiswa untuk mata kuliah *Science Entrepreneurship*. Nilai mahasiswa sebagian besar mendapatkan nilai B dan A, tidak ada satupun mahasiswa yang mendapatkan nilai C. Penilaian ini tentu tidak terlepas dari dampak penggunaan bahan ajar yang telah dikembangkan. Nilai akhir mahasiswa 30% diperoleh dari nilai proposal PKM yang berhasil disusun mahasiswa, sedangkan bobot 40% diperoleh dari nilai ujian akhir. Tingkat pemahaman yang baik terhadap bahan ajar telah terbukti dengan kemampuan mahasiswa menjawab soal-soal ujian akhir semester.

Penelitian ini diakhiri dengan pengumpulan data tentang sikap mahasiswa setelah dalam pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis hasil penelitian kewirausahaan. Mahasiswa beranggapan bahwa hasil-hasil penelitian bidang

kewirausahaan tidak hanya dipublikasi melainkan juga dijadikan bahan belajar oleh mahasiswa. Contoh-contoh yang disajikan nyata berdasarkan pengalaman sehingga lebih merangsang mahasiswa untuk mengembangkan produk lebih lanjut. Semua mahasiswa juga setuju bahwa Bahan ajar yang menyajikan hasil penelitian menjadikan materi yang dipelajari mampu memotivasi mahasiswa untuk menindaklanjuti dalam bentuk proposal kreativitas mahasiswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan yaitu, (1) Bahan ajar *science entrepreneurs* yang dikembangkan berbasis hasil penelitian memperoleh penilaian layak dari pakar pakar kewirausahaan, (2). Mahasiswa mampu menyusun proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dengan baik setelah memanfaatkan bahan ajar yang dikembangkan dalam mata kuliah *science entrepreneurs* dan (3). Penggunaan bahan ajar *science entrepreneurs* yang dikembangkan efektif berdasarkan hasil belajar mahasiswa.

Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian yaitu, (1). Hasil-hasil penelitian sangat baik digunakan sebagai bahan ajar yang informatif sekaligus memiliki dampak positif karena menyajikan fakta-fakta yang mendorong mahasiswa untuk mau mempelajari dan (2). Mata kuliah yang memberikan keterampilan bagi mahasiswa hendaknya dengan memberikan pengalaman nyata untuk mengembangkan produk dari hasil-hasil penelitian, mengingat pesatnya perkembangan sumber belajar yang akan diperoleh bila merujuk pada hasil-hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansar. 2008. Penelitian Sains yang Berorientasi Wirausaha. *Laporan Penelitian*. Balitbangda Sumatera Selatan.
- Damayanti. 2009. *Hakekat dan Konsep Dasar Kewirausahaan*. Grasindo: Jakarta.
- Hariani, S. 2009. Pengembangan Bahan ajar Perkecambahan Biji Berbasis Kontekstual. *Desertasi*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Priyono. 2009. *Menumbuhkembangkan Budaya Kewirausahaan di Perguruan Tinggi*. Jurnal Cendekia. STTMCA. Edisi Oktober (42-53).
- Rakib. 2010. Model Komunikasi Wirausaha, Pembelajaran Wirausaha dan Sikap Kewirausahaan. Jurnal Ilmu Pendidikan. Jilid 17, Nomor 2 (halaman: 117-125).
- Utomo, T dan Ruijter K. 2003. *Sistem Belajar Berbahan ajar*. Jakarta: Pelita.
- WeningdanSudarmiatin. 2010. *Pengembangan Bahan ajar Kewirausahaan*. Jurnal Ilmu Pendidikan. Jilid 17, Nomor 2 (halaman: 153-167)